

Ed.

8. Frumvarp til laga

[8. mál]

um öryggisráðstafanir gegn jónandi geislum frá geislavirkum efnum eða geislatækjum.

(Lagt fyrir Alþingi á 83. löggjafarþingi, 1962.)

1. gr.

Enginn má eiga, framleiða, flytja til landsins, selja eða láta af hendi geislavirk efni, hvort sem þau eru ómengduð, blönduð öðrum efnum eða byggð í tæki, né heldur tæki, sem hæf eru til að framleiða jónandi geisla (röntgengeisla, gammageisla, betageisla, elektrónugeisla, alfageisla, nevtrónugeisla og aðra efnisgeisla), nema hann hafi fengið til þess leyfi samkvæmt lögum þessum, sbr. þó 3. gr.

2. gr.

Leyfi samkvæmt 1. gr. veitir ráðherra sá, er fer með heilbrigðismál, að fengnum meðmælum landlæknis. Umsóknir um leyfi þessi skulu rituð á sérstök eyðublöð, er ráðherra lætur gera.

3. gr.

Eigi þarf leyfi samkvæmt lögum þessum til að eiga, framleiða, flytja til landsins, selja eða láta af hendi eftirtalin geislavirk efni og tæki, enda sé geislun frá þeim eigi hærrí en 0.01 rem á viku í eins metra fjarlægð:

1. Úraníum og efni, sem innihalda úraníum, svo og efni, er innihalda ekki yfir tíu hundradshluta af þóríum miðað við þunga, svo fremi að efni þessi hafi ekki með sérstakri meðferð verið auðguð að geislavirkum efnum fram yfir það, sem verður við eðlilegar kjarnabreytingar í jafnvægi.

2. Geislavirk frumefni í eðlilegu ástandi, þau sem ekki tilheyra úraníum-, radíum-, úraníum-aktíníum- og þóríum-efnaflokkunum, svo og efnasambönd þessara frumefna, enda innihaldi þau ekki meira af geislavirkum ísótópum en gerist um efni þessi í náttúrunni.

3. Sjálflýsandi úr, vasaáttavita, mæla og önnur þess konar tæki, sem innihalda lítið magn af geislavirkum efnum.

4. Ratsjár, sveiflusjár, sjónvarpstæki, sendilampa og rafeindasjár og önnur slík tæki, enda séu þau eigi ætluð til að framleiða jónandi geisla.

4. gr.

Ráðherra setur reglur um nauðsynlegar öryggisráðstafanir um geymslu, notkun, framleiðslu, flutning og aðra meðferð geislavirkra efna og geislatækja og um eftirlit með því, að gætt sé hinna boðnu öryggisráðstafana.

5. gr.

Brot gegn lögum þessum og reglum, sem settar kunna að verða samkvæmt þeim, varða sektum eða varðhaldi, ef miklar sakir eru, nema þyngri refsing liggi við samkvæmt öðrum lögum.

Nú finnast geislavirk efni eða geislatæki, sem leyfi þarf til að eiga eða hafa undir höndum, en slík leyfi skortir, skulu þá efnin og tækin vera upptæk og eign ríkissjóðs.

Með mál út af brotum gegn lögum þessum skal farið að hætti opinberra mála.

6. gr.

Lög þessi öðlast þegar gildi.

Ákvæði til bráðabirgða.

Sérhver sá, sem á eða hefur undir höndum geislavirk efni eða geislatæki, þau er leyfi þarf til að eiga eða hafa undir höndum samkv. 1. gr., sbr. 3. gr., skal innan 6 mánaða frá gildistöku laga þessara hafa sótt um tilskilin leyfi.

Athugasemdir við lagafrumvarp þetta.

Frumvarp þetta er samið að frumkvæði Kjarnfræðanefndar Íslands og hefur hlotið rækilegan undirbúning sérfræðinga og meðmæli landlæknis.

Um langt skeið hafa röntgentæki verið notuð á sviði læknisfræði hér á landi til myndatöku og lækninga, en þó tiltölulega óviða. Með aukinni notkun röntgentækja lækna, tannlækna og á öðrum sviðum, svo sem í málmiðnaði og verzlunum eykst hættan á misnotkun þeirra.

Geislavirk efni eru nú notuð í læknisfræði, landbúnaði, iðnaði og við almennar rannsóknir og gegna þar mikilvægu hlutverki, en að sama skapi vex hættan, sem stafar af geislun þeirra, ef ranglega er með farið.

Lagafrumvarp það, sem hér liggur fyrir, fjallar eingöngu um öryggisráðstafanir, sem nauðsynlegt er, að viðhafðar séu í nálægð geislavirkra efna og geislatækja. Jónandi geislar hafa þau áhrif á efni, sem þeir fara í gegnum, að þar myndast pósitívir og negatívir jónar, þ. e. atóm, sem hafa glatað einni eða fleiri elektrónum. Neutrónur og mjög orkumiklir geislar geta valdið kjarnabreytingum og orsakað þannig geislavirkni. Efnabreytingar, sem geislunin orsakar, geta valdið breytingum og skemmdum á lifandi vefjum, en hinar líffræðilegu breytingar eru tvenns konar:

þær, sem eingöngu snerta einstaklinginn,

þær, sem koma fram í breyttum erfðaeiginleikum.

Jónandi geisla er ekki hægt að varast nema með hjálp mælitækja, enda eru þeir ósýnilegir, en skaðsemi þeirra kemur yfirleitt ekki í ljós fyrir en að löngum tíma liðnum, ef geislaskammtarnir eru ekki því stærri, en breytingar á erfðaeiginleikum leynast og koma fyrst fram með ófæddum kynslóðum. Af þessum ástæðum er þjóðfélaginu nauðsynlegt, að viðhöfð sé gát við meðhöndlun geislavirkra efna og geislatækja.

Í fyrstu grein frumvarps þess, er hér liggur fyrir, segir, að leyfi þurfi til að eiga, framleiða, flytja til landisns, selja eða láta af hendi geislavirk efni og geislatæki, sem senda frá sér jónandi geisla. Greinin er mjög almennt orðuð, svo að undir hana falla ýmis tæki, sem notuð eru í daglegu lífi og varla er að óttast, þó að þau sendi frá sér lítið eitt af geislum, sem geta jónað. Nauðsynlegt er því að gera nokkrar undantekningar og um þær fjallar þriðja grein.

Önnur grein segir, að ráðherra sá, sem fer með heilbrigðismál, gefi út leyfi samkvæmt fyrstu grein.

Í þriðju grein eru taldar upp undantekningar frá ákvæðum fyrstu greinar. Þrátt fyrir almennt orðalag á undantekningunum, er sá fyrirvari hafður, að geislunin í eins metra fjarlægð frá tækinu, megi ekki fara fram úr 0.01 rem á viku, en það er einn tíundi hluti þeirrar hámarksgeislunar um allan líkamann, sem er leyfilegur fyrir sérstaka hópa fólks samkvæmt álitu ICRP, en er þó tíu sinnum hærra en leyfilegt er um heilar þjóðir, samkvæmt ráðleggingunum.

Efnin úraníum og þóríum eru lítið eitt geislavirk en það þykir þó ekki ástæða til að meðhöndla þau sem geislavirk efni (sjá þó ákvæði um þóríum). Efni þessi eru notuð sem eldsneyti í kjarnorkureaktora.

Geislavirk frumefni í eðlilegu ástandi er yfirleitt ástæðulaust að meðhöndla sem geislavirk efni, enda hefur mannkynið lifað í návist þeirra frá upphafi.

Sjálflysandi málning inniheldur stundum geislavirk efni og er algengt að nota hana á sjálflysandi klukkuskífur, mæla o. s. frv., en magnið af geislavirkum efnum er þó venjulega svo lítið, að vart þarf að óttast það.

Í sumum elektrónískum tækjum eru notuð lofttæmd rör með hárrí spennu og geta þau gefið frá sér röntgengeisla. Yfirleitt eru geislar þessir svo veikir, að þá þarf ekki að varast.

Í fjórðu grein segir, að ráðherra skuli setja nánari reglur um nauðsynlegar öryggisráðstafanir.

Fimmta grein fjallar um viðurlög við broti á lögunum.

Sjötta og síðasta greinin fjallar um gildistöku laganna.

Að lokum eru bráðabirgðaákvæði sett vegna þeirra, er þegar hafa röntgentæki og geislavirk efni undir höndum, um, að þeir þurfi að afla sér leyfa samkvæmt 1. gr.